



TITLE:

ツベルクリン感受性伝達因子に関する研究(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

泉, 孝英

CITATION:

泉, 孝英. ツベルクリン感受性伝達因子に関する研究. 京都大学, 1965, 医学博士

ISSUE DATE:

1965-09-28

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/211620>

RIGHT:

氏 名	泉 孝 英
	いずみ たか てる
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	医 博 第 216 号
学 位 授 与 の 日 付	昭 和 40 年 9 月 28 日
学 位 授 与 の 要 件	学 位 規 則 第 5 条 第 1 項 該 当
研 究 科 ・ 専 攻	医 学 研 究 科 社 会 医 学 系 専 攻
学 位 論 文 題 目	ツベルクリン感受性伝達因子に関する研究
論 文 調 査 委 員	(主 査) 教 授 辻 周 介 教 授 西 尾 雅 七 教 授 田 部 井 和

論 文 内 容 の 要 旨

ツベルクリン感受性が、感作動物のリンパ腺、脾臓あるいは腹腔滲出液等から採集した生きた単核細胞を用いて正常動物へ受身伝達され得ることは、Chase (1945) の報告以来多数の研究者によって確認されているが、同時に生きた細胞を用いることが必須条件であり、細胞を破壊して得た細胞画分を用いての伝達は、Cummings (1955), Jeter (1957) 等の少数の報告を除いては、一般には不可能とされている。

Lawrence (1959) は、ヒトの末梢白血球の破壊上清を用いて、ツベルクリン感受性を含む各種の遅延型皮膚反応の受身伝達に成功し、このような感受性を特異的に伝達し得る特定物質の存在を想定し、これを“Transfer Factor (伝達因子)”と称している。かくのごとく、ヒトと動物とでツベルクリン感受性の受身伝達の態度に根本的な差異の存在するという従来知見は、一般生物学の原則に照してはなほだ奇異に感ぜられるところである。著者はこの問題を再検討するべく、次の実験を行なった結果、動物においても、ヒトと同様に Transfer Factor の存在することを確認し得た。

第1編は、ウサギの肺胞細胞を大量に採集する方法として提案された Myrvik の方法を行なった場合における動物個体の免疫学的様相の変化を検討したのである。すなわち、BCG死菌でウサギを感作し、その後にBCG死菌静注 Challenge を加えることにより肺臓に肉芽腫様変化を起させる方法であるが、この Challenge が感作されたウサギに及ぼす影響を検討した結果、感作によって高まったツベルクリン感受性は Challenge によって減弱乃至消失するが、Alveolar Macrophages を採集する時期、すなわち Challenge 後4日目には再び高まって来ていることが判明した。一方、種々の血清反応は Challenge によって何等の影響を受けなかった。すなわち、死菌静注によっては細胞抗体性過敏性は脱感作作用をうけるが、体液抗体性過敏性は大した影響が見られないという興味深い事実を知った。

第2編においては、かくして採集された Alveolar Macrophages を従来慣用された腹腔細胞や脾細胞の代りに用いて、ツベルクリン感受性の受身伝達実験、特にその Transfer Factor の吟味を行なった。

予備実験として Alveolar Macrophages に「ツ」感受性の伝達能が存在するか否かを検した結果、生き

た状態では腹腔内投与によってツベルクリン感受性を受身伝達することができるが、凍結融解操作により破壊した画分を用いては、伝達能を認めることができなかったことは、従来報告されている腹腔滲出細胞、脾細胞におけると同様であった。

しかしはなはだ興味深いことは、この Alveolar Macrophages の抽出液をセロファンを透して透析した透析内液を用いるとツベルクリン感受性を受身伝達し得るという事実が見出されたことである。この事実は細胞抽出液中には、ツベルクリン感受性伝達因子 (Transfer Factor) とそれに拮抗する阻止因子 (Inhibitor) が共存しており、透析操作によって低分子と推定される Inhibitor が除外されるために透析内液が伝達能を示すものと考えられる。

さらに興味深いことは、Cole (1955) らの成功報告にもかかわらず従来から一般には否定されてきた血清画分による「ツ」感受性の受身伝達が細胞抽出液を用いたと同様に感作後 Challenge を加えられたウサギ血清の透析内液を用いて成功した事実である。

以上のごとく動物においてもヒトと同様、Transfer Factor は存在し得るが、その証明には Donor の Challenge および透析操作による Inhibitor の除去の二条件を必要とすることを確認し得た。

論文審査の結果の要旨

「ツ」感受性の受身伝達が、ヒトでは Lawrence のいうごとく白血球の破壊上清によっても可能であるのに対し、動物では Chase いろいろ生きた細胞を用いねば成功しないとされている事実は再検討を要することであると考えて著者は以下の検討を行なった。

第1編では、ウサギ肺胞細胞を大量に採集するための Myrvik の方法を行なった場合の動物の免疫学的様相の変化を検討した。その結果感作動物に BCG 死菌を静注するいわゆる Challenge により、動物の細胞性過敏性は脱感作をうけるが、体液性過敏性には変化がないことを知った。第2編では、かくして採集した肺胞細胞は生きた状態では伝達能を示すが凍結融解により破壊した画分そのままでは伝達能がないことじゅうらいの定説どおりであることを認めた。

しかし、この抽出液の透析内液によっては可能であり、したがって細胞抽出液中には Transfer Factor とそれに拮抗する Inhibitor が共存し透析操作は低分子の Inhibitor を除外するものと存えられた。さらに興味深いことは、じゅうらい全く不可能とされた血清による受身伝達が、血清の透析内液を用うれば可能となったことである。

以上本論文は免疫学に画期的な新事実を加えたものであり、医学博士の学位論文として価値あるものと認める。